

Docket No. 193236US2

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Makoto KUKITA

GAU:

SERIAL NO: NEW APPLICATION

EXAMINER:

FILED: HEREWITH

FOR: A HAND-HELD PORTABLE ELECTRONIC APPARATUS

REQUEST FOR PRIORITY

JC815 U.S. PTO
09/619614



ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number, filed, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	11-205400	JULY 19, 1999

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ is submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
 - ☐ are submitted herewith
 - ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Gregory J. Maier
Registration No. 25,599

David A. Bilodeau
Registration No. 42,325



22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 10/98)

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC815 U.S. PTO
09/619614
07/19/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 7 月 1 9 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 2 0 5 4 0 0 号

出 願 人

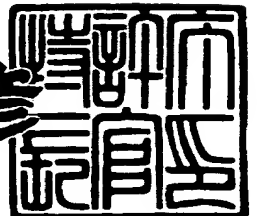
Applicant (s):

株式会社リコー

2 0 0 0 年 4 月 2 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 3 2 3 2 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 9902679

【提出日】 平成11年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明の名称】 携帯電子機器

【請求項の数】 7

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
株式会社 リコー内

【氏名】 久木田 真

【特許出願人】

【識別番号】 000006747

【氏名又は名称】 株式会社 リコー

【代表者】 桜井 正光

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003724

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電子機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも上面に表示部を備えた携帯電子機器本体と、該携帯電子機器本体の適所に突設した状態で取付けられて操作者の片手の手のひら又は該手のひらといずれかの指により把持可能な構造を備えた操作支持部と、を備えた携帯電子機器であって、

上記操作支持部には、これを把持した片手のいずれかの指にて操作可能なポインティングデバイスと、スイッチとを備えていることを特徴とする携帯電子機器。

【請求項 2】 上記ポインティングデバイスは、上記携帯電子機器本体の表示部上に表示されるカーソルを移動させる操作等のポインティング操作を実施するためのスティックタイプ、或はトラックボールタイプであることを特徴とする請求項 1 記載の携帯電子機器。

【請求項 3】 上記スイッチは、上記ポインティングデバイスにより指示された操作内容を、確定、または解除等するクリック手段であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の携帯電子機器。

【請求項 4】 上記操作支持部は、上記携帯電子機器本体の適所に対して着脱可能に取り付けられることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の携帯電子機器。

【請求項 5】 上記操作支持部の内部に、前記携帯電子機器駆動用の電源となるバッテリーを収納可能に構成したことを特徴とする請求項 1、2、又は 4 記載の携帯電子機器。

【請求項 6】 上記操作支持部を上記携帯電子機器本体側に折りたたみ収納可能に構成したことを特徴とする請求項 1、2、3 又は 5 記載の携帯電子機器。

【請求項 7】 上記操作支持部を上記携帯電子機器本体側に折りたたんで収納したときに自動的に携帯電子機器の電源が OFF 状態又は待機状態となり、操作支持部を正規の位置に戻した時に該電源が ON 状態又は動作状態になることを

特徴とする請求項 6 記載の携帯電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は携帯電子機器の改良に関し、特に片手で把持した状態で当該片手の指を用いて各種操作を行うことができる携帯電子機器の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の携帯コンピュータ、携帯ワープロ、各種携帯端末装置等の携帯型情報機器を初めとした携帯電子機器として、片手によって機器本体を把持しながら同じ手の指によって機器本体に設けたポインティングデバイスやスイッチ類を操作することによって各種操作を実施できるように構成したものが知られている。この種の携帯電子機器は、例えば満員電車の中や、一方の手に荷物を保持している場合等のように、操作者が片手でしか機器を把持、操作することができない環境下にある場合に、当該片手による操作を可能とするために便利な構成を備えている。

例えば、特開平 1 0 - 2 0 9 6 4 号公報に開示された可搬形情報処理装置は、片手（例えば、左手）により把持するのに適した肉厚寸法及び形状を有した矩形板状の情報処理装置本体の表面に液晶表示部を設けるとともに、液晶表示部の左側端縁に沿った表面適所に左手親指だけで操作可能なポインティングデバイスを設け、更に装置本体裏面にはポインティングデバイスにより指定された表示部上の位置を確定したり、指定を解除する操作を左手の他の指だけ行うことができる指示スイッチを設けている。

【0003】

このような従来のポインティングデバイス付可搬形情報処理装置は、矩形板状の装置本体の一端縁を一方の手の親指とその他の指で挟むことにより装置本体全体を支持するに適した構成を有しており、当該片手で装置本体を把持しつつ指によりポインティングデバイスの操作が行われる。このため、片手の指によりポインティングデバイスや指示スイッチを操作する際に、当該片手による保持安定性

が低下して、装置本体が揺れたり振動し易くなり、操作が困難となっていた。このため、誤操作が発生し易かった。特に、親指によりポインティングデバイスを操作することによりポインティング操作を行う際に、左手の他の指により装置本体を把持する力が加わる位置や力の強弱が変化して装置本体全体が揺れ易くなる。また、装置本体の表裏を夫々親指と他の指によって挟むことにより装置本体を挟圧保持する為、ポインティング操作に際しては親指に力を入れてポインティングデバイスを多様な方向へ押圧操作する必要があるが、親指に力を入れた時に親指がポインティングデバイスから滑って脱落し易い。親指がポインティングデバイスから滑って装置本体表面側から脱落したり、保持力を加えにくい端縁等に誤って移動すると、左手の指全体が装置本体を保持する力を喪失して装置本体を脱落させ、落下時の衝撃により破損させる虞れがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記に鑑みてなされたものであり、片手で把持した状態で当該片手の指を用いて各種操作を行うことができる携帯電子機器において、片手の指によりポインティングデバイスを操作している最中に指が滑って電子機器を脱落させることがなく、また操作中に機器本体が揺れて誤操作が発生することがない携帯電子機器を提供することを目的としている。

換言すれば、本発明は、携帯電子機器本体にグリップ状の操作支持部を取り付けて該操作指示部を片手の手のひらにて確実に保持し得るように構成すると共に、この操作指示部に指にて操作可能なポインティングデバイス等の操作手段を配置することにより、満員電車の中等、片手で把持しての操作しか許されない環境下においても不利不便なく安定して正確に操作することができる携帯電子機器を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を達成する為、請求項1の発明は、少なくとも上面に表示部を備えた携帯電子機器本体と、該携帯電子機器本体の適所に突設した状態で取付けられて操作者の片手の手のひら又は手のひらといずれかの指により把持可能な構造を備

えた操作支持部と、を備えた携帯電子機器であって、上記操作支持部には、これを把持した片手のいずれかの指にて操作可能なポインティングデバイスと、スイッチとを備えていることを特徴とする。

請求項 2 の発明は、上記ポインティングデバイスは、上記携帯電子機器本体の表示部上に表示されるカーソルを移動させる操作等のポインティング操作を実施するためのスティックタイプ、或はトラックボールタイプであることを特徴とする。

請求項 3 の発明は、上記スイッチは、上記ポインティングデバイスにより指示された操作内容を、確定、または解除等するクリック手段であることを特徴とする。

請求項 4 の発明は、上記操作支持部は、上記携帯電子機器本体の適所に対して着脱可能に取り付けられることを特徴とする。

請求項 5 の発明は、上記操作支持部の内部に、前記携帯電子機器駆動用の電源となるバッテリーを収納可能に構成したことを特徴とする。

請求項 6 の発明は、上記操作支持部を上記携帯電子機器本体側に折りたたみ収納可能に構成したことを特徴とする。

請求項 7 の発明は、上記操作支持部を上記携帯電子機器本体側に折りたたんで収納したときに自動的に携帯電子機器の電源が OFF 状態又は待機状態となり、操作支持部を正規の位置に戻した時に該電源が ON 状態又は動作状態になることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を図面に示した実施の形態により詳細に説明する。

図 1 (a) 及び (b) は本発明の携帯電子機器の一例の概略構成を示す略図であり、この携帯電子機器 1 は、上面 2 a に図示しない表示部等を備えた携帯電子機器本体 2 と、該携帯電子機器本体 2 の下面 2 b に突設した状態で取付けられて操作者の片手の手のひら又は手のひらといずれかの指により把持可能な構造を備えた操作支持部 3 と、を備える。

操作支持部 3 は、操作者の片手による把持に適した形状を有した支持部本体 4

と、支持部本体 4 の上部から上方に延びた連結部 5 と、取付け部材 6 とを有し、取付け部材 6 を機器本体 2 の下面 2 b の取付け位置にネジ等を用いて固定することにより取り付けられる。或は、ネジ止め以外の方法により取付け部材 6 を機器本体の下面 2 b に対して着脱可能に取り付けたり、或は連結部 5 の上端部を直接下面 2 b に対して着脱容易に取り付けてもよい。いずれにしても、支持部本体 4 から延びる連結部 5 を機器本体 2 の下面 2 b に取り付けるための構造は種々選定可能である。

略楕円柱状の支持部本体 4 には、これを把持した片手 H（この例では、右手）のいずれかの指 F にて操作可能なポインティングデバイス 1 0、スイッチ 1 1、1 2 を備えている。ポインティングデバイスは、携帯電子機器本体 2 の表示部上に表示されるカーソルを移動させる操作等のポインティング操作を実施するための手段であり、図示した如きスティックタイプであってもよいし、或は図示しないトラックボールタイプであってもよい。ポインティングデバイス 1 0 は、支持部本体 4 の上端面適所に突設されており、操作者の片手 H の親指の先部等にて操作可能となるように突設位置及び突設高さが選定されている。また、スイッチ 1 1、1 2 はポインティングデバイスにより指示された操作内容を、確定、または解除等するクリック手段であり、同じ片手 H の人差し指と中指の先部にて夫々押圧操作し易い位置に配置されている。

【 0 0 0 7 】

つまり、この実施形態の支持部本体 4 は、少なくとも手のひら H 1 と、第 4 指 F 4 及び第 5 指 F 5 との協働によって十分に把持可能であり、第 2 指 F 2 及び第 3 指 F 3 は支持部本体 4 を把持する手段として機能する必要がない。従って、第 2 指 F 2 及び第 3 指 F 3 は動きが自由であり、いずれもその先部にて各スイッチ 1 1、1 2 を自由に ON、OFF 操作することができる。この際、支持部本体 4 は手のひらと、第 3、第 4 指により確実に把持されているので、第 1 指、第 2 指及び第 3 指を操作に必要とされる範囲内でどのように動かしたとしても支持部本体 4 及びこれと連結された携帯電子機器本体 2 が揺れたり、振動することがない。従って、支持部本体 4 を確実に把持しながら、第 1 指、第 2 指及び第 3 指を用いて安定してポインティングデバイス 1 0 及び各スイッチ 1 1、1 2 を操作する

ことができ、表示部の画面内容の視認性が低下することもない。換言すれば、支持部本体 4 を、ポインティング操作とスイッチ操作に直接関わらない手のひら（親指の根元 F 1' を含む）と薬指 F 4 及び小指 F 5 を用いて把持する為、ポインティング操作やスイッチ操作に関わる他の指 F 1、F 2、F 3 の動作が把持に供する他の指等から独立した自由状態となり、操作を行うときに支持部本体に加わる力が装置全体を揺らしたり振動させる原因となる事態がなくなる。

また、支持部本体 4 の把持は、主として手のひらと第 4、第 5 指によりなされている為、ポインティングデバイス 10 を操作する親指の動きも自由であり操作性が向上する。仮に、親指がポインティングデバイス上から滑ったとしても支持部本体 4 が手から脱落する虞れが皆無となる。

ポインティングデバイス 10 としてはスティックタイプの他にトラックボールタイプ等、種々のものを使用することができる。

【0008】

なお、操作者の手のサイズによっては、支持部本体 4 を把持するために純粹の意味の手のひら部分のみならず、第 2 指 F 2 から第 5 指 F 5 までの各指の第二～第三関節の間の部分、或は第 1 指 F 1 の根元部 F 1' が使用されることがある。従って、本発明における手のひらとは、純粹な意味の手のひら部の他に、このように把持する際に使用される周辺部分を含む場合がある。

また、一方のスイッチ 11 に通常のマウスの左クリックの役割を割当て、他方のスイッチ 12 に右クリックの役割を割当て、更にポインティングデバイスにカーソル移動の役割を割当てることにより、ユーザが通常使用しているマウスとまったく同じ操作環境を与えることができ、マウスとほぼ同じ操作感を得ることができる。このため、操作性が低下することがない。

なお、この図では右手により把持するのに適した支持部本体の構成を示しているが、これは一例であり左手用に逆に構成することは勿論可能である。

この実施形態の操作支持部 3 は、機能的にポインティングデバイス 10、スイッチ 11、12 を備えているが、この構成はポインティングデバイスとして使用されるマウスと同じである為、電氣的にも同じインターフェイスを利用することができる。電氣的に同じインターフェイスを用いた場合、ソフトウェアの観点か

らも、特別なデバイスドライバなしで通常のマウスとして使用することができ、マウスとの間で互換性を保たせることも可能である。

なお、操作支持部 3 を取付ける位置は携帯電子機器本体 2 の下面でなくてもよく、側面等であってもよいが、操作支持部 3 を片手で把持した時の重量バランス等の点からは、携帯電子機器本体 2 の下面中央部等に配置することが好ましい。

また、ポインティングデバイス 10 の設置位置を支持部本体 4 の周面適所として、人差し指、或は中指でこれを操作するようにしてもよい。

更に、図 2 に示すように支持部本体 4 に帯状の紐、ゴム等から成るストラップ 15 の上下端部を取り付けて、親指を除いた指をストラップと支持部本体 4 との間に差し込み、手の甲にてストラップ 15 の内側面を係止しつつ手のひら及び指により支持部本体 4 を把持することにより、支持部本体 4 の手からの脱落を完全に防止するようにしてもよい。この場合には、第 4 指、第 5 指による把持力を弱くしたとしても支持部本体を脱落させる虞れがないので、操作に使用する他の指の動作自由度を更に高めることが可能となる。

【0009】

次に、携帯電子機器 1 を駆動するための電源となるバッテリーは携帯電子機器本体 2 内の電池収納部に収納するようにしてもよいが、上記構成では携帯電子機器本体 2 の重量の方が操作支持部 3 よりも重くなり、操作支持部 3 を把持した際の重量バランスが悪化し、支持安定性が低下する可能性もある。かといって、重量バランスを確保する為に、操作支持部 3 側に重りを追加する等の対策をとると、操作支持部 3 と携帯電子機器本体 2 とを合わせた重量が増加し、使用時の重量負担が増し、片手での操作性が悪化する。

そこで、本発明の第 2 の実施形態では、バッテリー 20 を電子機器本体 2 側ではなく、支持部本体 4 に内蔵させ、このバッテリー 20 からの電力により携帯電子機器 1 を駆動する構造を採用した。このように構成することにより、携帯電子機器本体 2 側にバッテリー 10 を内蔵する必要が無くなるので携帯電子機器の重量が軽くなる一方で、減った重量分だけ支持部本体 4 側の重量が増すので、全体的な総重量は同じでありながら重心が下がることになる。その為、機器全体を支持する手に加わる重量負担が減り、長時間使用する場合の手の疲労が減り、操作性の低

下を防止できる。

なお、支持部本体 4 は図示のように内部に電池収納部を有し、底面等に設けた図示しない蓋を開放することによりバッテリー 2 0 を着脱できるように構成されている。

次に、上記各実施形態の携帯電子機器においては、厚板状の機器本体 2 から操作支持部 3 が突出しているため、このままの状態であると、携帯電子機器本体 2 と操作支持部 3 が T 字状になり、携帯電子機器全体を収納、携帯する際にかさばってしまう。そこで、本発明の第 3 の実施形態では、図 3 の様に使用しないときは操作支持部 3 を携帯電子機器本体 2 側に折り曲げられるようにした。つまり、この実施形態では、連結部 5 の下端部をヒンジ部 5 a とし、支持部本体 4 の上部に枢支連結して支持部本体 4 を上下方向に回動するように構成した。

【 0 0 1 0 】

図 3 (a) は携帯電子機器を使用する状態である為、操作支持部 3 を突出させているが、使用しない場合には操作支持部 3 を矢印方向に回動させて携帯電子機器本体 2 の下面 2 b に密着して収納し得るように構成する。図 3 (b) に示した収納状態においては携帯電子機器 1 は全体として大きな突出部のない形状となるため、収納、携帯に適した状態となる。

なお、図 3 (a) の突出位置と、(b) の収納位置において、支持部本体 4 が各位置を保持できるようにヒンジ部や、携帯電子機器の下面等に位置係止手段を設ける。

即ち、携帯電子機器に表示部が設けられている場合、その表示部は一般に平面となることが多い。このような携帯電子機器に本発明の操作支持部 3 を取りつける場合、操作者の手首等にかかる負荷の関係上、平面状の表示部と直交するように取りつけることがもっとも好ましいと考えられる。その際、操作支持部 3 と携帯電子機器本体 2 との物理的な形状が立体的となり、収納上、携帯上不便となるが、操作支持部 3 が携帯電子機器本体 2 の平面方向と同じ向きになるように折りたたむことを可能にしたことにより、機器全体が構造上平面に近い形になり、物理的寸法を小さくでき収納性が増す。

【 0 0 1 1 】

ところで、上記第 3 の実施形態の様に構成した場合、図 3 (a) のように操作支持部 3 を収納した時は携帯電子機器 1 側に設けた電源を OFF してから操作支持部 3 を折りたたみ、使用時は操作支持部 3 を展開した後で電源を ON する必要がある、手間がかかる。

そこで、本発明の第 4 の実施形態では、図 3 に示したヒンジ部 5 a に図示しない電氣的な検出スイッチを設け、支持部本体が図 3 (a) の様に展開されているか、図 3 (b) のように折りたたまれているかを検出できるようにする。この検出スイッチからの情報に基づいて携帯電子機器の電源を自動的に ON、OFF したり、待機状態、或は動作状態に自動的に切り換えるように構成する。即ち、支持部本体 4 を (a) の様に折りたたむと自動的に携帯電子機器の電源が OFF となり、逆に (b) の様に正規の位置に戻すと電源が ON となる構造とする。または、折りたたむと携帯電子機器を待機状態とし、正規の位置に戻すと動作状態とするように構成する。

このようにこの実施形態によれば、形態電子機器を使用するときは支持部本体を展開するだけで電源が入って使用可能状態、或は、動作状態となるため、その後、電源スイッチ、またはスタンバイスイッチを操作する必要がなくなり、手間が省ける。

なお、本発明は、片手で支持して操作することができ、かつポインティング操作を必要とする携帯装置全般に適用することができる。

【 0 0 1 2 】

【発明の効果】

以上の様に本発明によれば、片手で把持した状態で当該片手の指を用いて各種操作を行うことができる携帯電子機器において、片手の指によりポインティングデバイスを操作している最中に指が滑って電子機器を脱落させることがなく、また操作中に機器本体が揺れて誤操作が発生することがない携帯電子機器を提供することができる。

換言すれば、本発明は、携帯電子機器本体にグリップ状の操作支持部を取り付けて該操作指示部を片手の手のひらにて確実に保持し得るように構成すると共に、この操作指示部に指にて操作可能なポインティングデバイス等の操作手段を配

置することにより、満員電車の中等、片手で把持しての操作しか許されない環境下においても不利不便なく安定して正確に操作することができる。

即ち、本発明では、手のひら、または手のひらといずれかの指で握る構造をした支持部本体を持ち、この支持部本体にいずれかの指（たとえば親指）で操作するポインティングデバイス（スティックタイプ、トラックボール等）と、いずれかの指（たとえば人差し指）で操作する確定、または解除等を行うスイッチをひとつ、または複数取りつけた構造を備えている。このため、携帯電子機器（例として表示装置つき携帯電子機器）の一部（たとえば下部）に操作支持部を固定的、或は着脱可能に取りつけることにより、ポインティングデバイス、スイッチを用いた情報機器のカーソル移動、クリック等のポインティング操作が可能となる。

【 0 0 1 3 】

更に、指のみに依存して挟む構造ではなく、主として手のひらで握る構造の支持部本体により携帯電子機器を支えることにより、片手で安定して携帯電子機器を保持することができる。手のひらと共に、操作と関係のない第4、第5指により握るようにすれば、保持安定性が更に高まる。そして、支持部本体を握るのに必要な指以外の指でポインティングデバイスを操作するため、ポインティングデバイスを操作する力により携帯電子機器が揺れたり振動したりする不具合を避けることができる。また、支持部本体を握るのに必要な指以外の指で確定、または解除等を行うスイッチを操作するため、確定、または解除等を行うスイッチを操作する力により携帯電子機器が揺れたり振動したりする不具合を避けることができる。

次に、上記構造では携帯電子機器本体のほうが操作支持部よりも重量が重く、片手で保持した際の安定性に欠ける。そこで、支持部本体の内部に携帯電子機器用のバッテリーを内蔵し、そのバッテリーで携帯電子機器を駆動できるようにしたので、装置全体の重量バランスを向上し、操作性を高めることができる。

次に、上記の構造では、操作支持部を携帯電子機器本体に取りつけたとき、その取り付け方向によっては立体的な構造となり、使用しないときにかさばり、邪魔になる。そこで、使用しないときには支持部を折りたためる構造とした。

更に、折りたたみ時に機器本体の電源がOFF、待機状態となるようにしたので、格別な電源操作を行わずに、操作支持部を折りたたむことにより自動的に機器本体の作動が停止する。逆に、操作支持部を正規の位置に突出させることにより自動的に操作可能な状態となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

(a) 及び(b) は本発明の携帯電子機器の一例の概略構成を示す略図。

【図 2】

本発明の携帯電子機器の変形例を示す図。

【図 3】

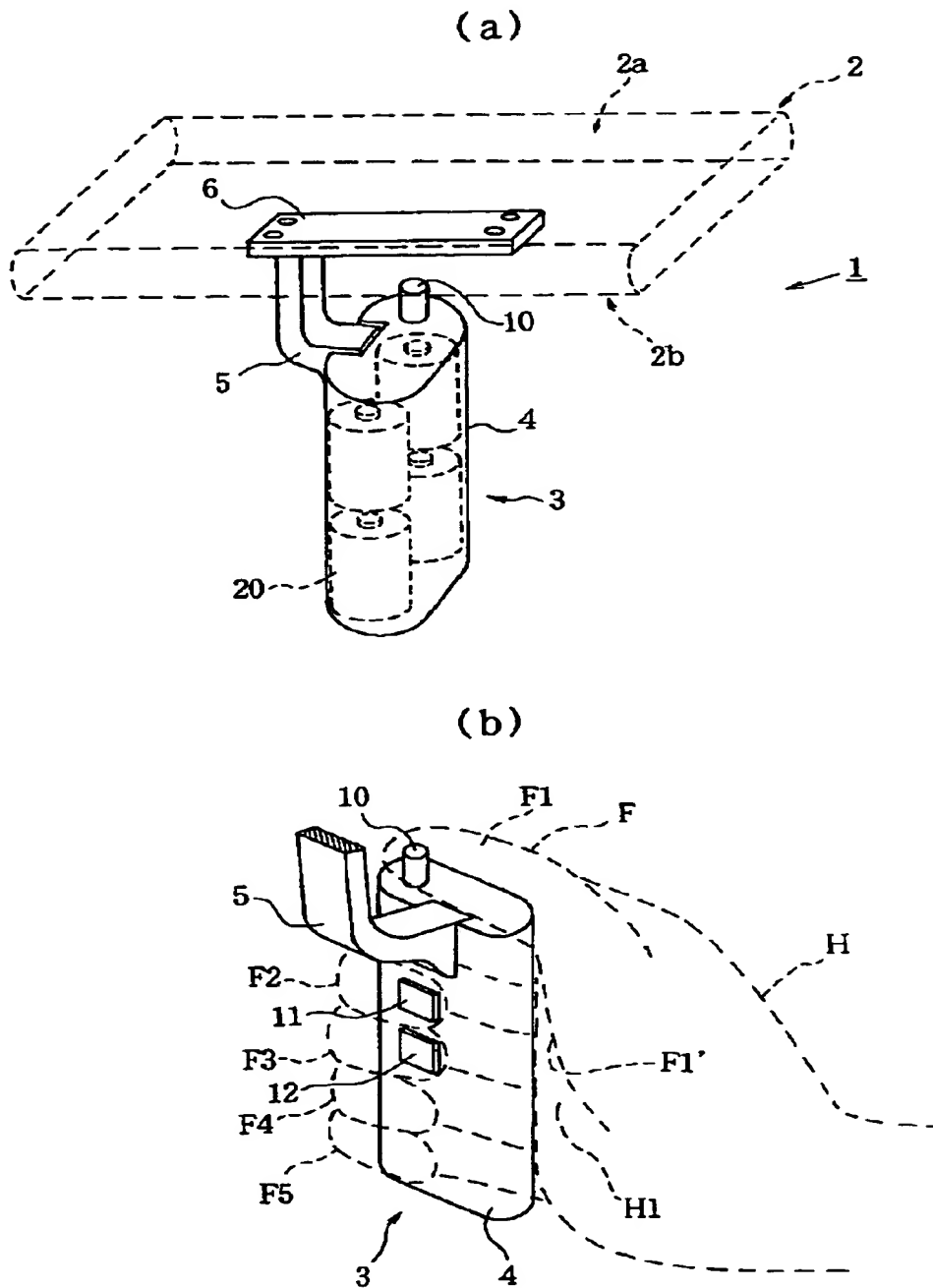
(a) 及び(b) は他の実施形態の構成及び動作説明図。

【符号の説明】

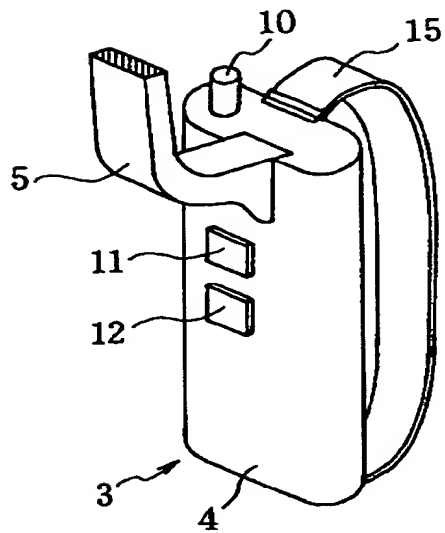
1 携帯電子機器、2 携帯電子機器本体、2 a 上面、2 b 下面、3 操作支持部、4 支持部本体、5 連結部、6 取付け部材、1 0 ポインティングデバイス、1 1、1 2 スイッチ、1 5 ストラップ、2 0 バッテリ。

【書類名】 図面

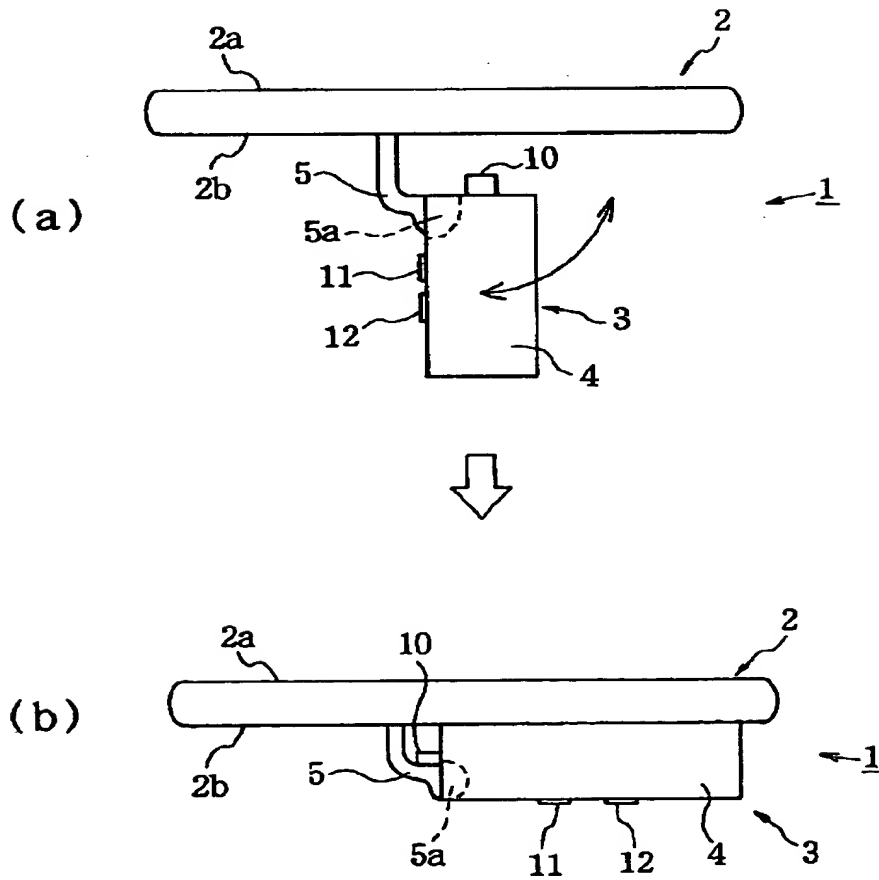
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 片手で把持した状態で当該片手の指を用いて各種操作を行うことができる携帯電子機器において、片手の指によりポインティングデバイス进行操作している最中に指が滑って電子機器を脱落させることがなく、また操作中に機器本体が揺れて誤操作が発生することがない携帯電子機器を提供する。

【解決手段】 少なくとも上面 2 a に表示部を備えた携帯電子機器本体 2 と、該携帯電子機器本体の適所に突設した状態で取付けられて操作者の片手の手のひら又は手のひらといずれかの指により把持可能な構造を備えた操作支持部 3 と、を備えた携帯電子機器 1 であって、操作支持部には、これを把持した片手のいずれかの指にて操作可能なポインティングデバイス 1 0 と、スイッチ 1 1，1 2 とを備えている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日	1990年 8月24日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏 名	株式会社リコー